

KONINKLIJKE NEDERLANDSCHE AKADEMIE VAN  
WETENSCHAPPEN

---

PROCEEDINGS OF THE  
SECTION OF SCIENCES

Q

57

P75

v.42

no. 1-5

1939

PER

VOLUME XLII I

PUBLISHED BY  
N.V. NOORD-HOLLANDSCHE UITGEVERS MAATSCHAPPIJ,  
AMSTERDAM, 1939



Digitized by the Internet Archive  
in 2024

# INDEX

## **Anatomy.**

- ARIËNS KAPPERS, C. U.: "Index curves of Asia and the Great Sunda islands", p. 41.
- ARIËNS KAPPERS, C. U.: "Index curves of Pygmy and Veddoid tribes. Dravidian influences in the Indian Archipelago", p. 687.
- ARIËNS KAPPERS, C. U., and K. H. BOUMAN: "Comparison of the endocranial casts of the Pithecanthropus erectus skull found by DUBOIS and VON KOENIGSWALD's Pithecanthropus skull", p. 30.
- BOK, S. T.: "Cephalization and the boundary values of the brain- and body sizes in mammals", p. 515.
- BRUMMELKAMP, R.: "Rindenoberfläche, resp. Rindengewicht und Gehirngewicht", p. 446.
- DUBOIS, EUG.: "On insignificance of cranial vault-height in phylogenetic brain growth", p. 125.
- MEADER, R. G.: "The Forebrain of Bony Fishes", p. 657.
- RIESE, WALTHER: "La paroi hémisphérique de l'ours nouveau-né et l'évolution de la cellule nerveuse", p. 208.
- STRÖER, W. F. H.: "Ueber den Faserverlauf in den optischen Bahnen bei Amphibien", p. 649.

## **Anthropology.**

- BROEK, A. J. P. v. D.: "Een onderkaaksfragment van Elephas primigenius met mensche-lijke bewerking", p. 959.

## **Biochemistry.**

- BUNGENBERG DE JONG, H. G., and O. BANK: "Behaviour of microscopic bodies consisting of biocolloid systems and suspended in an aqueous medium". III. Coacervation phenomena in droplets of biocolloid sols enclosed in a collodion film. Accumulation of basic dyes, p. 83.
- BUNGENBERG DE JONG, H. G., and O. BANK: "Behaviour of microscopic bodies consisting of biocolloid systems and suspended in an aqueous medium". IV. Vacuolation phenomena of complex coacervate drops at a constant temperature. Formation of foam structures and of thin-walled drops with a large central vacuole, p. 274.
- BUNGENBERG DE JONG, H. G., and O. BANK: "Behaviour of microscopic bodies consisting of biocolloid systems and suspended in an aqueous medium". V. Gelatinized hollow spheres. Temporary invagination to gastrula-like bodies by mechanical or osmotic removal of water from the central cavity, p. 285.

## **Botany.**

- ARISZ, W. H., and P. J. S. VAN DIJK: "The value of plasmolytic methods for the demonstration of the active asparagine intake by Vallisneria leaves", p. 820.
- BEIJERINCK, W.: "De diatomeeënflora van de Drentsche beken", p. 262.

- BLAAUW, A. H., IDA LUYTEN en ANNIE M. HARTSEMA: "Snelle bloei van Hollandse Irissen". (Avec résumé), p. 13.
- HARTSEMA, ANNIE M., en IDA LUYTEN: "Proeven over het uitloopen van de knollen en het vervroegen van den bloei bij Freesia hybriden" (with summary) p. 438.
- HEYN, A. N. J.: "Some remarks on the mechanism of spiral growth of the sporangiophore of *Phycomyces* and a suggestion for its further explanation", p. 431.
- MOOI, J. C.: "Ueber die Enzyme, die bei der Verwandlung von Alanin und von Asparaginsäure durch *Aspergillus niger* beteiligt sind", p. 195.
- NIJHOFF, J. B., en ANNIE M. HARTSEMA: "Vergelijking van den eersten bloemaanleg van *Iris Wedgwood* met *Iris Xiphium praecox* var. *Imperator*", p. 808.
- OPPENORTH, W. F. F.: "Photo-inactivation of auxin in the coleoptile of *Avena* and its bearing on phototropism". (Preliminary note), p. 902.
- POSTMA, W. P.: "Einige Bemerkungen über den Einfluss der Nitratreduktion auf die Atmung der Wurzeln", p. 181.
- WENT, F. W.: "Analysis and Integration of various auxin effects". I, p. 581.
- WENT, F. W.: "Analysis and Integration of various auxin effects". II, p. 731.
- ZEIJLEMAKER, F. C. J.: "Korboxylase und Kokorboxylase beim Keimen von *Avena*", p. 187.

### Chemistry.

- BEYAERT, M., et F. GOVAERT: "Les dérivés aminés de la pentaérythrite". IV. L'oxytriaminotétraméthylméthane, p. 776.
- BÖESEKEN, J.: "On the sterical conditions in the cyclic acetone-acetals of the ortho-diphenols", p. 240.
- BÖESEKEN, J.: "On the mobility of the saturated six- and seven-ring and the configuration of the cycloheptane diols 1.2", p. 573.
- COHEN, ERNST und G. W. R. OVERDIJKINK: "Piezodynamische Prüfung der GLADSTONE—TRIBESchen Theorie des Mechanismus des Bleiakкумуляtors", p. 834.
- GOVAERT, F., et M. BEYAERT: "Les dérivés aminés de la pentaérythrite". II. Le tétraminotétraméthylméthane, p. 637.
- GOVAERT, F., et M. BEYAERT: "Les dérivés aminés de la pentaérythrite". III. Le dioxydiaminotétraméthylméthane, p. 641.
- GOVAERT, F., et M. BEYAERT: "Les dérivés aminés de la pentaérythrite". V. L'aminotrioxytétraméthylméthane, p. 790.
- HERMANS, P. H.: "Die quantitative Interpretation von Festigkeits-Dehnungsdiagrammen isotroper Cellulosefäden an Hand einer rationellen Theorie über die Beziehung zwischen Orientierungsgrad und Festigkeit". (Vorläufige Mitteilung), p. 798.
- LIFSCHITZ, I.: "On dissymmetrical synthesis in the case of complex metallic salts". III, p. 173.
- RUTGERS, A. J., und ED. VERLENDE: "Strömungspotentiale und Oberflächenleitfähigkeit" II, p. 71.

### Embryology.

- WOERDEMAN, M. W.: "On lens-induction", p. 290.



**Geology.**

BAREN, F. A. VAN: "Petrografisch en Mineralogisch Onderzoek van enkele gesteenten en zanden van den Gajo Loeus (Atjeh)", p. 79.

**Geophysics.**

ESCHER, B. G.: "Moon and earth", p. 127.

SCHOLTE, J. G.: "On the vibrations of an elastic sphere with central core", p. 918.

SITTER, L. U. DE: "The principle of concentric folding and the dependence of tectonical structure on original sedimentary structure", p. 412.

**Histology.**

BOK, S. T.: "The different structures of the cyto-architectonic fields of the cerebral cortex as different manifestations of a general scheme, each being mainly indicated by the value of one varying property, called the field exponent", p. 948.

DEMUTH, FRITZ: "Ueber die Beziehungen des Energiestoffwechsels zu Wachstum und Differenzierung". II. Die Wirkung von Sauerstoff auf Wachstum und Entwicklung von Hühnerembryonen, p. 506.

**Mathematics.**

BROUWER, L. E. J.: "Zum Triangulationsproblem", p. 701.

CORPUT, J. G. VAN DER: "Contribution à la théorie additive des nombres". (Cinquième Communication), p. 2.

CORPUT, J. G. VAN DER: "Sur quelques systèmes de congruences", p. 328.

CORPUT, J. G. VAN DER: "Contribution à la théorie additive des nombres". (Sixième communication), p. 336.

CORPUT, J. G. VAN DER: "Une inégalité relative aux sommes de WEYL", p. 461.

CORPUT, J. G. VAN DER: "Sur la méthode des points décisifs", p. 468.

CORPUT, J. G. VAN DER: "Sur un certain système de congruences". I, p. 538.

CORPUT, J. G. VAN DER: "Une inégalité relative au nombre des diviseurs", p. 547.

CORPUT, J. G. VAN DER: "Sur un certain système de congruences". II, p. 707.

CORPUT, J. G. VAN DER: "Sur quelques fonctions arithmétiques élémentaires", p. 859.

CORPUT, J. G. VAN DER: "Sur un lemme de M. VINOGRADOW", p. 867.

CORPUT, J. G. VAN DER, et CH. PISOT: "Sur un problème de WARING généralisé". I, p. 346.

CORPUT, J. G. VAN DER, et CH. PISOT: "Sur un problème de WARING généralisé". II, p. 400.

CORPUT, J. G. VAN DER, et CH. PISOT: "Sur la discrédance modulo un". (Première communication), p. 476.

CORPUT, J. G. VAN DER, et CH. PISOT: "Sur la discrédance modulo un". (Deuxième communication), p. 554.

CORPUT, J. G. VAN DER, et CH. PISOT: "Sur un problème de WARING généralisé". III, p. 566.

CORPUT, J. G. VAN DER, et CH. PISOT: "Sur la discrédance modulo un". (Troisième communication), p. 713.

DANTZIG, D. VAN: "On relativistic thermodynamics", p. 601.

DANTZIG, D. VAN: "On relativistic gas theory", p. 608.

- FREUDENTHAL, HANS: "Neue Erweiterungs- und Ueberführungssätze", p. 139.
- FREUDENTHAL, HANS: "Die Triangulation der differenzierbaren Mannigfaltigkeiten", p. 880.
- HAANTJES, J., und W. WRONA: "Ueber konformeuklidische und EINSTEINSche Räume gerader Dimension", p. 626.
- KLOOSTERMAN, H. D.: "On the singular series in WARING's problem and in the problem of the representation of integers as a sum of powers of primes", p. 167.
- KULK, W. VAN DER: "Uebertragungen mit alternierendem Krümmungsaffinor", p. 753.
- MAHLER, K.: "On the solutions of algebraic differential equations", p. 61.
- MEIJER, C. S.: "Integraldarstellungen WHITTAKERScher Funktionen". (Fortsetzung), p. 141.
- MEIJER, C. S.: "Zur Theorie der hypergeometrischen Funktionen", p. 355.
- MEIJER, C. S.: "Ueber BESSELSche, LOMMELSche und WHITTAKERSche Funktionen". (Erste Mitteilung), p. 872.
- MEIJER, C. S.: "Ueber Produkte von LEGENDRESchen Funktionen", p. 930.
- MEIJER, C. S.: "Ueber BESSELSche, LOMMELSche und WHITTAKERSche Funktionen". (Zweite Mitteilung), p. 938.
- MOLENAAR, P. G.: "Ein volles System von Differentialkovarianten erster Ordnung der binären kubischen Differentialform", p. 158.
- MOLENAAR, P. G.: "Ueber eine Differentialinvariante zweiter Ordnung der binären kubischen Differentialform", p. 257.
- MOLENAAR, P. G.: "Ueber Differentialinvarianten zweiter Ordnung der binären kubischen Differentialform", p. 592.
- MONNA, A. F.: "On the DIRICHLET Problem and the Method of Sweeping-out", p. 491.
- MONNA, A. F.: "Sur une généralisation du problème de DIRICHLET pour ensembles bornés mesurables (B) quelconques", p. 745.
- TEGHEM, JEAN: "Sur la répartition uniforme pour le module 1", p. 64.
- TEGHEM, JEAN: "Sur un type d'inégalités diophantiennes", p. 147.
- VISSER, CORNELIS: "On a theorem in the geometry of numbers and a property of mass distributions in  $n$ -dimensional space", p. 487.
- WEITZENBÖCK, R.: "Die projektiven Invarianten von vier und fünf Geraden im  $R_4$ ", p. 245.
- WEITZENBÖCK, R.: "Ueber fünf Erzeugende einer  $F_2$  im  $R_4$ ", p. 326.

#### Medicine.

- KLEYN, A. DE, und C. VERSTEEGH: "Ueber die isolierte Reizung der einzelnen Bogengänge bei einseitig labyrinthlosen Menschen", p. 723.
- MEADER, R. G.: "On the Time and Place of Experimental Myelin Degeneration in the Optic Pathways", p. 526.

#### Microbiology.

- KLUYVER, A. J., and E. L. MOLT: "On the production of acetylmethylcarbinol by *Bacterium coli*", p. 118.

#### Neurology.

- BIEMOND, A.: "On a new form of experimental position-nystagmus in the rabbit and its clinical value", p. 370.

### Palaeontology.

- DUBOIS, EUG.: Explanatory statement concerning the Communication of EUG. DUBOIS in Proceedings K. N. A. v. W., Vol. XLI, N<sup>o</sup>. 4, 1938: "On the fossil human skull recently described and attributed to *Pithecanthropus erectus* by G. A. R. VON KOENIGSWALD", p. 53.

### Pathology, Comparative —.

- FRETS, G. P.: "The growth curves of the dimensions and of the weight of the seeds of *Phaseolus vulgaris*", p. 215.
- FRETS, G. P.: "A second group of observations regarding Dimension and Form with the growth of the seeds of *Phaseolus vulgaris*", p. 224.

### Petrology.

- BROUWER, H. A.: "Leucite rocks of the active volcano Batoe Tara (Malay archipelago)", p. 23.

### Physics.

- BRUINS, E. M.: "The decay of the penetrating cosmic rays", p. 54.
- BRUINS, E. M.: "The decay of the penetrating cosmic rays". II, p. 740.
- BURGERS, J. M.: "Some considerations on the fields of stress connected with dislocations in a regular crystal lattice". I, p. 293.
- BURGERS, J. M.: "Some considerations on the fields of stress connected with dislocations in a regular crystal lattice". II. (Solutions of the equations of elasticity for a non-isotropic substance of regular crystalline symmetry), p. 378.
- CLAY, J., and A. v. GEMERT: "Cosmic radiation penetrating into the earth to a depth of 1380 m waterequivalent", p. 672.
- FÜRTH, R., L. S. ORNSTEIN und J. M. W. MILATZ: "Zur Theorie der Flüssigkeiten", p. 107.
- ITERSON, F. K. TH. VAN: "La pression du toit sur le charbon près du front, dans les exploitations par tailles chassantes", p. 90.
- JONKER, G. H., H. R. KRUYT and L. S. ORNSTEIN: "Formation and properties of the silver bromide sol", p. 454.
- KEESOM, W. H., and M. DESIRANT: "The specific heats of tantalum in the normal and in the superconducting state", p. 536.
- LUB, W. A.: "The isotopic constitution of nickel and chromium", p. 253.
- ORNSTEIN, L. S., and W. DE BRAAF: "Remarks on the paper of V. ZWETKOFF, "Ueber die Lichtstreuung in anisotropen Flüssigkeiten". Acta Physicochimica U.R.S.S. Vol. IX, 1938, p. 111", p. 105.
- VERLENDE, ED.: "Strömungspotentiale und Oberflächenleitfähigkeit". III, p. 764.

### Physiology.

- DOLS, M. J. L., B. C. P. JANSEN, G. J. SIZOO and G. J. VAN DER MAAS: "Studies on phosphorus metabolism in normal and rachitic chickens with a radioactive phosphorus isotope". III. The distribution of the injected phosphorus in the organs, especially in the different parts of the leg bones, p. 499.

**Physiology, Comperative —,**

JORDAN, H. J., und P. J. KIPP: "Die Leistungen und die feine Struktur der glatten Hohlmuskeln bei *Metridium senile* L.", p. 849.

**Psychology.**

WIERSMA, E. D.: "Facial dimensions, age and intellect", p. 727.

**Zoology.**

JASKI, C. J.: "Ein Oestruszyklus bei *Lebistes reticulatus* (Petus)", p. 201.

---



# AUTHOR-INDEX

## A

ARIËNS KAPPERS, C. U., 30, 41, 687.  
ARISZ, W. H., 820.

## B

BANK, O., 83, 274, 285.  
BAREN, F. A. VAN, 79.  
BEIJERINCK, W., 262.  
BEYAERT, M., 637, 641, 776, 790.  
BIEMOND, A., 370.  
BLAAUW, A. H., 13.  
BÖESEKEN, J., 240, 573.  
BOK, S. T., 515, 948.  
BOUMAN, K. H., 30.  
BRAAF, W. DE, 105.  
BROEK, A. J. P. V. D., 959.  
BROUWER, H. A., 23.  
BROUWER, L. E. J., 701.  
BRUINS, E. M., 54, 740.  
BRUMMELKAMP, R., 446.  
BUNGENBERG DE JONGH, H. G., 83, 274, 285.  
BURGERS, J. M., 293, 378.

## C

CLAY, J., 672.  
COHEN, ERNST, 834.  
CORPUT, J. G. VAN DER, 2, 328, 336, 346, 400, 461, 468, 476, 538, 547, 554, 566, 707, 713, 859, 867.

## D

DANTZIG, D. VAN, 601, 608.  
DEMUTH, FRITZ, 506.  
DÉSIRANT, M., 536.  
DOLS, M. J. L., 499.  
DUBOIS, EUG., 53, 125.  
DIJK, P. J. S. VAN, 820.

## E

ESCHER, B. G., 127.

## F

FRETS, G. P., 215, 224.  
FREUDENTHAL, HANS, 139, 880.  
FÜRTH, R., 107.

## G

GEMERT, A. VAN, 672.  
GOVAERT, F., 637, 641, 776, 790.

## H

HAANTJES, J., 626.  
HARTSEMA, ANNIE M., 13, 438, 808.  
HERMANS, P. H., 798.  
HEYN, A. N. J., 431.  
ITERSON, F. K. TH. VAN, 90.

## J

JANSEN, B. C. P., 499.  
JASKI, C. J., 201.  
JONKER, G. H., 454.  
JORDAN, H. J., 849.

## K

KEESOM, W. H., 536.  
KIPP, P. J., 849.  
KLEYN, A. DE, 723.  
KLOOSTERMAN, H. D., 167.  
KLUYVER, A. J., 118.  
KRUYT, H. R., 454.  
KULK, W. VAN DER, 753.

## L

LIFSCHITZ, I., 173.  
LUB, W. A., 253.  
LUYTEN, IDA, 13, 438.

## M

- MAAS, G. J. VAN DER, 499.  
MAHLER, K., 61.  
MEADER, R. G., 526, 657.  
MEIJER, C. S., 141, 355, 872, 930, 938.  
MILATZ, J. W. M., 107.  
MOLENAAR, P. G., 158, 257, 592.  
MOLT, E. L., 118.  
MONNA, A. F., 491, 745.  
MOOL, J. C., 195.

## N

- NIJHOFF, J. B., 808.

## O

- OPPENORTH, W. F. F., 902.  
ORNSTEIN, L. S., 105, 107, 454.  
OVERDIJKINK, G. W. R., 834.

## P

- PISOT, CH., 346, 400, 476, 554, 566, 713.  
POSTMA, W. P., 181.

## R

- RIESE, WALTHER, 208.  
RUTGERS, A. J., 71.

## S

- SCHOLTE, J. G., 918.  
SITTER, L. U. DE, 412.  
SIZOO, G. J., 499.  
STRÖER, W. F. H., 649.

## T

- TEGHEM, JEAN, 64, 147.

## V

- VERLENDE, ED., 71, 764.  
VERSTEEGH, C., 723.  
VISSER, CORNELIS, 487.

## W

- WEITZENBÖCK, R., 245, 326.  
WENT, F. W., 581, 731.  
WIERSMA, E. D., 727.  
WOERDEMAN, M. W., 290.  
WRONA, W., 626.

## Z

- ZEIJLEMAKER, F. C. J., 187.